

EXERCICE 1

Calculer la valeur exacte de chacune des intégrales suivantes :

$$A = \int_{\frac{\pi}{12}}^{\frac{\pi}{4}} \frac{\cos 2t}{2} dt$$

$$B = \int_3^6 \frac{2}{x-2} dx$$

$$C = \int_{-\frac{\pi}{3}}^{\frac{\pi}{2}} 2 \cos 3t + 3 \sin 2t dt$$

EXERCICE 2

Calculer la valeur exacte de chacune des intégrales suivantes :

$$A = \int_{-2}^1 \frac{2x+1}{x^2+x+5} dx$$

$$B = \int_0^{\ln 2} 2e^x \times (e^x + 1) dx$$

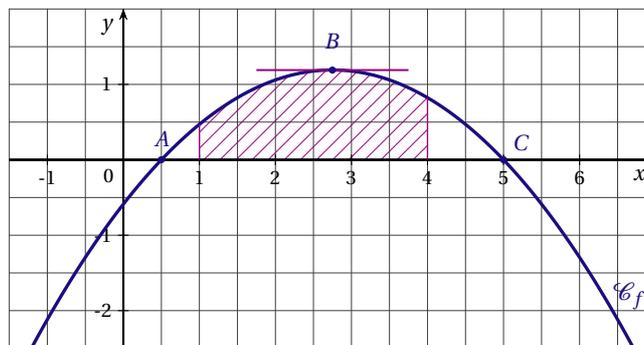
$$C = \int_{\frac{\pi}{4}}^{\frac{\pi}{3}} \cos t \sin t dt$$

$$D = \int_{\frac{1}{2}}^2 \frac{\ln x}{x} dx$$

$$E = \int_{\ln 2}^{\ln 3} \frac{e^x}{e^x + 1} dx$$

EXERCICE 3

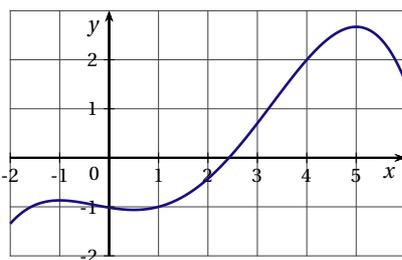
La courbe \mathcal{C}_f tracée ci-dessous est la représentation graphique d'une fonction f définie et dérivable sur \mathbb{R} .



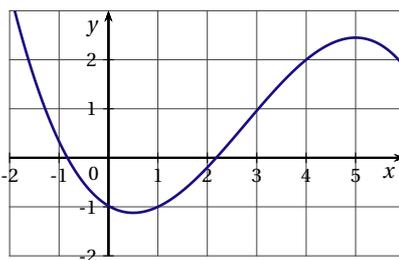
On note F une primitive de la fonction fonction f .

1. Une des trois courbes ci-dessous est la représentation graphique de la primitive F .

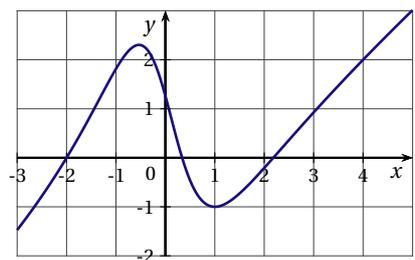
Déterminer la courbe associée à la fonction F .



Courbe C_1



Courbe C_2



Courbe C_3

2. Donner une valeur approchée (en unité d'aire) de l'aire du domaine hachuré.